

⑫ 公開特許公報(A)

昭64-2647

⑤ Int.Cl.⁴

A 61 F 7/02

識別記号

庁内整理番号

6737-4C

④ 公開 昭和64年(1989)1月6日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑬ 発明の名称 湿布用品

⑰ 特 願 昭62-159024

⑱ 出 願 昭62(1987)6月25日

⑲ 発 明 者 加 納 達 哉 大阪府豊中市新千里西町3丁目1番C16-103号
⑲ 発 明 者 田 中 健 三 大阪府堺市深井清水町3892番地
⑰ 出 願 人 加 納 達 哉 大阪府豊中市新千里西町3丁目1番C16-103号
⑳ 代 理 人 弁理士 清原 義博

明 細 書

1. 発明の名称

湿布用品

2. 特許請求の範囲

(1) 7~11重量%のポリビニルアルコール、2~5重量%のポリビニルアルコール凝固剤、18~24重量%のグリコール、65~75重量%の水からゲル剤が構成され、このゲル剤が不織布に含有されて湿布材が構成され、この湿布材が開閉自在の密封容器内に収納されてなる湿布用品。

(2) 前記不織布がテープ形状である特許請求の範囲第1項記載の湿布用品。

(3) 前記不織布がシート形状である特許請求の範囲第1項記載の湿布用品。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

この発明は湿布用品に関し、その目的は冷蔵庫への保存を要することなく、単に湿布材を容器中に保存するのみで、湿布材の自己冷却機能により冷却状態を復元し、湿布材を再使用できる湿布用

品の提供にある。

(従来技術及びその問題点)

従来、打撲、負傷等により身体の炎症部分の治療には基布表面に粘着剤とともに抗炎症剤(例えばサリチル酸メチル等)を塗布した湿布材や、ビニル製袋体内に寒冷剤を収納したものがある。

しかし、前者の湿布材では抗炎症剤の薬効が消失した後は、再度薬効が復元することがないので、同一物を再使用することができなかった。

一方、後者では冷却状態を復元することはできるが、復元のためには使用前に冷蔵庫へ保存する必要があり、また冷蔵庫から取り出した後に冷却状態を維持したまま携帯する場合にはアイスボックス等に保存する必要があり、取扱いが不便であった。

このような欠点を解消せんとしてこの出願人は、既に発明の名称「自己接着性寒冷剤内蔵テーピング部材」に係る発明を出願した。(特願昭60-299427号)

この既発明は、「開口穴をもつ伸縮自在な発泡

性合成樹脂を基材とし、この基材の開口穴中にゲル剤を充填してなり、このゲル剤が7～11重量%のポリビニルアルコール、2～5重量%のポリビニルアルコールを凝固させる有機又は無機化合物と、18～24重量%のグリコールと、65～75重量%の水からなり、この基材が厚み3～12mm、幅が2～9cmで長さが任意長さからなり、巻回されて開閉自在な密封容器に充填されてなる自己接着性寒冷剤内蔵テーピング部材」に係るもので、成程従来の湿布材や寒冷剤に較べその取り扱いの簡便性に優れているが、反面次の様な欠点もあった。

基材中からゲル剤が使用中や使用後に脱落し、この脱落によって冷却能力が低下する。

基材自身の保水能が欠けるために、冷却時間を長時間維持するのが難しい。

発泡性合成樹脂を基材としているために、身体箇所に巻回して使用する際の緊締力が充分でない等の欠点があった。

(問題を解決するための手段)

この発明では7～11重量%のポリビニルアルコ

ール、2～5重量%のポリビニルアルコール凝固剤、18～24重量%のグリコール、65～75重量%の水からゲル剤が構成され、このゲル剤が不織布に含有されて湿布材が構成され、この湿布材が開閉自在の密封容器内に収納されてなる湿布用品を提供することにより上記問題点を解決する。

(実施例)

この発明の実施例を図面に基づいて説明する。

第1図はこの発明の一実施例に係る湿布用品を説明する図で、図中(1)は湿布用品を示す。

湿布用品(1)は湿布材(2)が開閉自在の密封容器(3)内に収納されて構成されている。

湿布材(2)はゲル剤が不織布に含有されて構成されている。

ゲル剤は7～11重量%のポリビニルアルコール、2～5重量%のポリビニルアルコール凝固剤、18～24重量%のグリコール、65～75重量%の水から構成されている。

ゲル剤をこのような配合とした理由は次の通りである。

すなわち、ポリビニルアルコールの配合量を7～11重量%としたのは、7重量%未満であるとゲル剤が充分なゲル状態とならず、一方、11重量%を越えるとゲル剤が柔軟なゲル状態とならず、いずれもゲル剤の不織布への含有が適正に行われ難いからである。

ポリビニルアルコールとしては、重合度が300～2000のものであって、加水分解率が80～100%の高加水分解率ポリビニルアルコールと加水分解率が20～30%の低加水分解率ポリビニルアルコールとが70～80対30～20の重量比で混合されたものが好適に用いられる。

高加水分解率と低加水分解率のものとの重量比を70～80対30～20としたのは、高加水分解率のもの割合がこれ以上増加するとゲル剤の凝固反応時間が遅くなり、湿布材(2)の製造が非能率的となり、逆に低加水分解率のもの割合がこれ以上増加すると使用中の水の蒸発によるゲル剤の硬化速度が著しく速くなり、湿布材(2)の硬化により再使用が困難となるからである。

ポリビニルアルコール凝固剤の配合量を2～5重量%としたのは、2重量%未満では充分なゲル状態が得られず、一方、5重量%を越える量はゲル化に際して不必要だからである。

ポリビニルアルコール凝固剤としては、硼酸ナトリウム、炭酸ナトリウム、硫酸アルミニウム、硫酸ナトリウム、磷酸ナトリウム、硫酸アンモニウム、硫酸亜鉛等の無機化合物又はレゾルシノール、アゾ化合物等の有機化合物があげられる。

グリコールを18～24重量%としたのは、18重量%未満であるとゲル剤の粘着性が充分得られないため、湿布材(2)が疾患部から容易に剥離してしまう不備があり、更にゲル剤の保水性が不充分となるため、水分蒸発による湿布材(2)の冷却機能が不充分となり、一方、24重量%を越えるとゲル剤の粘着性が強過ぎ、使用後に湿布材(2)を疾患部から剥離する場合に重なり合った湿布材(2)相互の剥離が困難だからである。

グリコールとしては、プロピレングリコール、エチレングリコールが好適に用いられる。

水を65～75重量%としたのは、65重量%未満では水分蒸発による湿布材(2)の冷却機能が不充分となり、一方、75重量%を越えるとゲル剤が充分なゲル状態を得られないからである。

ゲル剤の配合理由については、以上の通りである。

このゲル剤を含有させる不織布はテープ形状に形成されており、その幅は2～9cmで、厚さは0.3～3mm程度のものが好適に用いられ、長さは任意のものでよい。

不織布の素材としては、綿、レーヨン、アセテート、ナイロン、ポリエステル等を単独又は混合したものが好適に用いられるが、保水性の高い綿が最も好適である。

不織布を用いるのは、不織布の繊維間にゲル剤が強固に組み込まれるので伸縮によりゲル剤が不織布から脱落することがなく、また疾患部に巻回して用いる場合に緊張した堅牢な状態で固定できるからである。

不織布にゲル剤を含有させるには不織布の形成

用について説明する。

湿布材(2)の使用前には湿布材(2)を予め密封容器(3)中に収納して冷暗所に保存しておけばよく、湿布材(2)はゲル剤中の水分蒸発により気化熱を奪われて冷却状態となる。

湿布材(2)を携帯する場合には、湿布材(2)を密封容器(3)中に収納したまま行えばよく、湿布材(2)は冷却状態のまま維持される。

湿布材(2)を使用するには、密封容器(3)から湿布材(2)を取り出して、炎症を起こした疾患部に貼ればよく、テープ形状の場合は湿布材(2)はゲル剤の粘着性によってテープ相互が粘着することによって疾患部に固定され、絆創膏、包帯等による固定を要することはないが、シート形状の湿布材(2)の場合は、粘着剤、絆創膏、ビンテージ等の助けを介して疾患部に固定される。

この際、ゲル剤の担体とされている不織布は伸縮性が小さいので不織布からゲル剤の脱落がない。

湿布材(2)を使用した後には、密封容器(3)中に湿布材(2)を収納して使用前と同様に冷暗所に

後にゲル剤を含浸させればよい。

このようにして構成されたテープ形状の湿布材(2)は巻回状態で密封容器(3)内に収納されている。

密封容器(3)としては、金属製の缶が用いられている。

(変更例)

第2図は上記実施例の変更例を示している。

この例では不織布はシート形状に形成され、密封容器(3)として一辺に開閉自在のシール部(4)を有するバッグが用いられている。

湿布材(2)は10cm×23cm、23cm×23cmを基本サイズとし、必要に応じて寸法を変えてもよい。

またバッグは、通気性の無い厚いポリプロピレンのものが好適であり、これに湿布材(2)を収納する場合にはポリエチレンシートにバックした後に行く。

この発明の実施例に係る湿布用品(1)は以上のように構成されている。

次にこの湿布用品(1)の使用方法並びにその作

保存しておけばよく、ゲル剤中の水分の蒸発により湿布材(2)が再度冷却状態となるため、湿布材(2)が再使用される。

尚、疾患部が腕、脚等の場合は第3図(A)に示すようにテープ形状の湿布材(2)を疾患部に巻回して使用するのが便利であり、一方、疾患部が背、胸等の平面部の場合は第3図(B)に示すようにシート形状の湿布材(2)を使用するのが便利である。

特にテープ形状のものを巻回して使用する場合、不織布は伸縮性が小さいので、患部に緊張した堅牢な状態で固定される。

(発明の効果)

この発明は7～11重量%のポリビニルアルコール、2～5重量%のポリビニルアルコール凝固剤、18～24重量%のグリコール、65～75重量%の水からゲル剤が構成され、このゲル剤が不織布に含有されて湿布材が構成され、この湿布材が開閉自在の密封容器内に収納されてなる湿布用品であるから以下の効果を奏する。

すなわち、湿布材はゲル剤中の水分の蒸発によ

って繰り返し再冷却されるので、湿布材の再使用が可能となる。

湿布材の冷却およびその維持は湿布材を密封容器内に収納するのみで行え、冷蔵庫、アイスボックス等に収納する必要がないので、冷蔵庫、アイスボックスがなくても、冷却及び冷却状態を維持したままの携帯が行え、取扱いが便利である。

ゲル剤の担体が不織布であるから、伸縮性が小さく、単繊維間にゲル剤が強固に保持され、伸縮によりゲル剤が不織布から脱落することがなく、ゲル剤の減少による自己冷却機能の低下、粘着性低下等湿布材の品質劣化が生じ難い。

不織布自身が保水性があるので冷却効果が長時間保てる。

この発明で特に不織布をテープ形状とした場合には、腕、脚等に巻回して使用することができ、しかも、不織布は伸縮性が小さいため、湿布材を緊張状態で堅牢に固定することができる。

この発明で特に不織布をシート形状とした場合には、テープ形状では使用し難い背、胸等の平面

部にも湿布材を使用できる。

4. 図面の簡単な説明

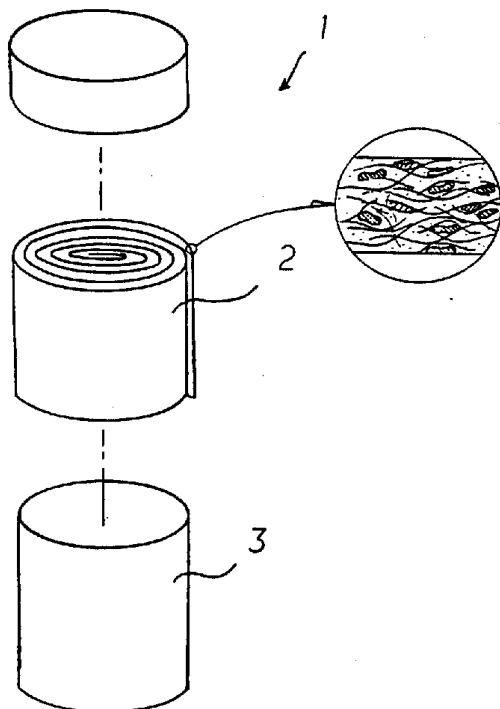
第1図はこの発明の一実施例に係る湿布用品の説明図、第2図は変更例説明図、第3図(A)・(B)は使用状態説明図である。

- (1) …湿布用品 (2) …湿布材
(3) …密封容器

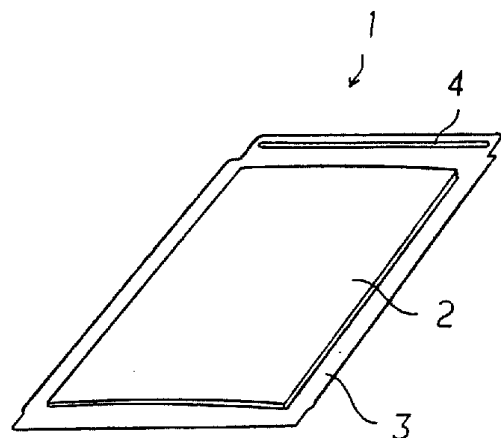
代理人 弁理士 清 原 義 博



第 1 図

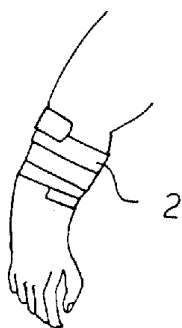


第 2 図

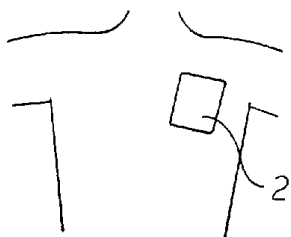


第 3 図

(A)



(B)



DERWENT-ACC-NO: 1989-051793**DERWENT-WEEK:** 199229*COPYRIGHT 2009 DERWENT INFORMATION LTD*

TITLE: Self-regenerating wet compress
comprises nonwoven fabric contg.
gelling agent comprising PVA,
alcohol coagulant, glycol and
water

INVENTOR: KANO T; TANAKA K**PATENT-ASSIGNEE:** KANO T[KANOI]**PRIORITY-DATA:** 1987JP-159024 (June 25, 1987)**PATENT-FAMILY:**

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE
JP 64002647 A	January 6, 1989	JA
JP 92037047 B	June 18, 1992	JA

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
JP 64002647A	N/A	1987JP-159024	June 25, 1987
JP 92037047B	Based on	1987JP-159024	June 25, 1987

INT-CL-CURRENT:

TYPE	IPC DATE
CIPP	A61F7/02 20060101
CIPS	A61K9/70 20060101

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 64002647 A**BASIC-ABSTRACT:**

Article consists of a compress material of nonwoven fabric contg. a gelling agent packed in a sealed easy to open container. The gelling agent consists of 7-11 wt.% PVA, 2-5 wt.% coagulant of alcohol, 18-24 wt. glycol, and 65-75 wt.% water. The nonwoven fabric is tape- or sheet-shaped.

Polivinyl alcohol is pref. a mixt. of a 80-100% hydrolysed PVA of 300-2,000 polymerisation degree and a 20-30% hydrolysed PVA, with a wt. ratio of (70-80) to (30-20). Coagulants include Na borate, Na carbonate, Alsulphate, Zn sulphate and azo cpds. Pref. glycols are propylene glycol and ethylene glycol. Fabrics comprise cotton, rayon, acetate, nylon and polyester.

USE/ADVANTAGE - The article cools by evapn. of the water in the gelling water, allowing repeated use. Therefore, it restores the cooling effect simply by replacing in the container, requiring no storage in a refrigerator or an ice box. The nonwoven fabric holds the gelling agent firml.

TITLE-TERMS: SELF REGENERATE WET COMPRESS
 COMPRISE NONWOVEN FABRIC
 CONTAIN GEL AGENT PVA
 ALCOHOL COAGULATE GLYCOL
 WATER

ADDL-INDEXING-TERMS: POLYVINYL ALCOHOL

DERWENT-CLASS: A96 D22 P32

CPI-CODES: A10-E09B2; A12-S05G; A12-V03; A12-
 W11G; D09-C04A;

UNLINKED-DERWENT-REGISTRY- ; 1529U ; 1740U ;
NUMBERS: 1892U

POLYMER-MULTIPUNCH-CODES-AND-KEY-SERIALS:

Key Serials: 0033 0037 0042 0069 0171 0183
 0206 0231 1283 1291 1977 1982
 2007 2282 2283 2310 2318 2349
 2509 2513 2522 2528 2585 2723
 2815 2820 3286

Multipunch Codes: 04- 06- 067 075 08& 08- 09- 10-
 141 143 144 15- 20- 231 239 244
 245 252 253 265 311 316 318 339
 340 342 371 381 398 435 440 477
 481 483 502 546 55& 57- 575 583
 589 645 664 665 668

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: 1989-023043

Non-CPI Secondary Accession Numbers: 1989-039585